

Этот документ является собственностью ПРОМХИМПРОЕКТ и не подлежит копированию и распространению без его согласия. This document is the property of PROMCHIMPROEKT and shall not be disclosed to other or reproduced in any manner without its permission

[illegible]

Согласовано / Agreed

[illegible]

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Виноградов		<i>Виноградов</i>	05.15
Проверил		Леденева		<i>Леденева</i>	05.15
Н. контр.		Соков		<i>Соков</i>	05.15
Нач. отдела		Емельянов		<i>Емельянов</i>	05.15
ГИП		Курочкин		<i>Курочкин</i>	05.15

18740-229/11-TX-OL-003
18740-229/11-TX-SP-003

Ф-1, Ф-2
Фильтры подпиточной воды
Filter feed water

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ПРОМХИМПРОЕКТ
PROMCHIMPROEKT

1. НАЗНАЧЕНИЕ
PURPOSE

Данный опросный лист (ОЛ) определяет основные технические условия и характеристики, необходимые для проектирования и изготовления фильтров для подпиточной воды Ф-1, Ф-2.

This questionnaire (ol) defines the basic specifications and characteristics required for the design and manufacture of make-up water filter Ф-1, Ф-2.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
GENERAL

- 2.1 Площадка:
Location: г. Ярославль, ОАО «Славнефть-ЯНОС»
Yaroslavl. ОАО «Slavneft-Yanos»
- 2.2 Тип установки:
Type of unit: Цех № 17, БОВ-3
Manufactory № 17, BCWS-3
- 2.3 Заказчик:
Owner: ОАО «Славнефть-ЯНОС»
ОАО «Slavneft-Yanos»

150000, Россия, г. Ярославль,
Московский пр-т, д.130,
Тел: (4852) 44-03-57,
факс: (4852) 47-18-74,
E-mail: post@yorp.yaroslavl.ru
- 2.4 Подрядчик:
(разработчик заказной документации)
Contractor: (developer of customized documentation) ООО «Промхимпроект»
«Promchimproekt»
- 2.5 Номер позиции:
Item number: Ф-1, Ф-2
- 2.6 Название:
Service: Ф-1, Ф-2
Фильтры подпиточной воды
Filter feed water

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003

Лист

2

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:
SPECIFICATION

3.1. Нормы и правила.

Norms and regulations.

Фильтр для подпиточной воды должен быть спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями данного ОЛ, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под давлением», ПБ 03-584-03 "Правил проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных. Общие технические условия", ГОСТ Р 52630-2012

Filter for make-up water must be designed and manufactured in accordance with the requirements of the OL, federal rules and regulations in the field of industrial safety "rules of industrial safety of dangerous industrial facilities where equipment operating under pressure " PB 03-584-03 "Rules of design, manufacture and acceptance of vessels and devices welded steel. General technical conditions ", GOST R 52630-2012

3.2. Тип фильтра- самоочищающийся, с непрерывным отводом шлама.

Type of self-cleaning filtration with continuous removal of sludge.

Система управления очисткой- локальная.

Ochistkoy- local management system.

3.3. Срок службы.

Service life.

Расчетный срок службы фильтра- срок службы в календарных годах, исчисляемый со дня ввода фильтра в эксплуатацию, должен быть не менее 20 лет.

Target service life of Filter, i.e., service life in terms of calendar years calculated from the date of its putting into operation, shall be not less than 20 years.

3.4. Условия работы фильтра.

Filter's operating conditions.

3.4.1 Фильтр в комплекте с оборудованием локальной системой управления промывкой устанавливается в отапливаемом помещении.

Filter with the equipment of the local control system flushing set in a heated room.

3.4.2. Отвод шлама производится в канализацию

Withdrawal of sludge produced in the sewage system

Изм. № подп. Подп. и дата Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003Лист
3

3.5. Единицы измерения
Units of measurement.

Применяются метрические единицы измерения и система СИ.
Metric units and SI units are used.

Температура <i>Temperature</i>	°C
Давление <i>Pressure</i>	МПа
Условный диаметр труб (штуцеров) <i>Pipes (nozzles) nominal diameter</i>	мм
Размер загрязнений <i>Size pollution</i>	мкм

3.6. Климатические условия района установки.
Climatic conditions at site.

Температура воздуха: <i>Ambient temperature:</i>		
абсолютная минимальная <i>absolute minimum</i>	°C	+5
абсолютная максимальная <i>absolute maximum</i>	°C	+37
Сейсмичность балл по шкале MSK-64 <i>Seismicity point by scale MSK-64</i>		5

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

18740-229/11-ТХ-ОЛ-003
18740-229/11-ТХ-SP-003

Лист

4

3.7. Характеристика среды.
Medium characteristics.

Состав Composition		
Жидкая фаза Liquid phase		Вода Water
Твёрдая фаза Solid phase		Механические примеси Mechanical impurities
Вязкость жидкости при оперативных Т, Р Liquid viscosity at operating T, P	сП sP	0,899
Плотность при оперативных Т, Р Density at operating T, P	кг/м ³ kg/m ³	1000
Токсичность/класс опасности Toxicity hazard class according	ГОСТ 12.1.007-76 ГОСТ 12.1.007-76	Нетоксично/- No
Взрывоопасность Explosion hazard	ГОСТ 30852.11-99, 30852.5-99 ГОСТ 30852.11-99, 30852.5-99	Не взрывоопасно No
Пожароопасность Inflammability	ГОСТ 12.1.044-89 ГОСТ 12.1.044-89	НГ No
Класс зоны по ПУЭ-86 Zone class as per PUE-86		Невзрывоопасная No
pH		7,0-8,5
Содержание нефтепродуктов, не более The oil content, not more than	Мг/л Mg / l	1
Содержание взвешенных веществ, не более The content of suspended solids, not more	Мг/л Mg / l	15
Ухудшение в паводок до Deterioration in the flood up	Мг/л Mg / l	100
Содержание железа, не более Iron content, max	Мг/л Mg / l	2800
Содержание кремниевой кислоты, не более The content of silica is not more	Мг/л Mg / l	4500
Электропроводимость, не более Conductivity, max	мкСм/см uS / cm	600
Окисляемость перманганатная, не более Oxidation permanganate, not more	Мг О ₂ /л Mg O ₂ / l	22
Хлориды, не более Chlorides, max	Мг/дм ³ Mg / dm ³	50
Сульфаты, не более Sulfates, max	Мг/дм ³ Mg / dm ³	100

Инв. № инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003

Лист

5

3.8. Технические данные.
Design data.

Производительность по входу Capacity	м ³ /час m ³ /h	(1)
Количество смывающей жидкости (% от производительности) The number of rinsing liquid (% of productivity)	%	Не более 10 No more than 10
Производительность по выходу Performance-out	м ³ /час m ³ /h	90
Допустимый перепад давления на фильтре МПа, не более The allowable pressure drop across the filter MPa		0,05
Давление внутреннее расчетное Design internal pressure	МПа изб. MPa gage	1,0
Характер очищаемых загрязнений Character cleaned dirt		Механические примеси contamination
Остаточная крупность загрязнений, не более Residual particle size contaminants, not more than	Мкм Мкм	200
Давление рабочее Max. operating pressure	МПа изб. MPa gage	0,2
Присоединительный размеры штуцеров на границе поставки Connection size fittings on the border deliveries		(1)
Температура рабочая Max. operating temperature	°C	25
Температура расчетная стенки Design wall temperature	°C	50
Температура стенки минимально допустимая Minimum design metal temperature	°C	минус/minus 34
Прибавка на коррозию обечаек/ днищ Corrosion allowance shells / heads	мм mm	(1)
Материалы корпуса, днищ, штуцеров Shell, heads, nozzles material		Углеродистая сталь Carbon steel
Требования к термообработке Post weld heattment		Нет No
Материал внутренних устройств Material internals		(1)
Прибавка на коррозию внутр. устройств Corrosion allowance fixed	мм mm	(1)
Требования к энергоресурсам Requirements to energy	Без потребления электроэнергии и воздуха Without electricity consumption and air	
Примечание/ Note: (1)- Определяет изготовитель/ By Supplier;		

Изм. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003

Лист

6

Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата

3.9. Расчеты.

Design calculations.

Расчеты, входящие в комплект технической документации, должны быть выполнены Изготовителем (Поставщиком) оборудования с учетом принятых в проекте технических решений, марок сталей, прибавок для компенсации минусового допуска и технологических прибавок.

Design calculations included in the technical documentation shall be performed by equipment Manufacturer (Supplier), taking into consideration technical solutions, steel grades, allowances for negative tolerance and technological allowances.

3.10. Требования к конструкции.

Requirements to the design.

- 3.10.1. Фильтр поставляется в комплекте с внутренними устройствами, ответными фланцами и оборудованием локального управления промывкой. Внутренние диаметры и материалы ответных фланцев должны соответствовать внутренним диаметрам и материалам присоединяемых трубопроводов. Точные данные, необходимые для проектирования ответных фланцев, будут определены позднее.

The filter is supplied with counter flanges and local facilities Management washing. Companion flanges materials and inner diameters shall comply with materials and inner diameters of the connected pipelines. Accurate data necessary for companion flanges design will be defined later

- 3.10.2. Материальное исполнение внутренних устройств- углеродистая сталь

Financial performance of domestic carbon steel devices

- 3.10.3 Тип фильтрующего элемента определяет Поставщик (обязательно согласование с Заказчиком).

Type filter element defines Supplier (required coordination with Customer

- 3.10.4. Расположение штуцеров в плане определяет Поставщик.

Nozzles orientation in plan - to be defined by Supplier.

- 3.10.5 Резьба болтовых соединений должна быть метрической согласно ISO.

Гайки и шпильки должны изготавливаться из сталей разных марок, а при изготовлении из сталей одной марки - с разной твердостью. При этом твердость гайки должна быть ниже твердости шпильки (болта) не менее, чем на 15HB. Длина шпилек (болтов) должна обеспечивать превышение резьбовой части над гайкой не менее, чем на 1,5 шага резьбы.

Thread of the bolting (bolt, nuts, studs) shall be metric by ISO.

Nuts and studs shall be fabricated of different steel grades, but if fabricated of the same steel grade the different hardness is necessary. The nut hardness shall be lower than stud (bolt) hardness by 15 HB, at least The length of studs (bolts) shall provide protruding of threaded part over the nut by 1,5 thread pitch, at least.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003

Лист

7

3.10.6. Фильтр должен поставляться с приваренными к обечайке деталями:

а) крепления заземления: конструкция и размеры деталей - определяет Поставщик;

б) крепления фирменной таблички: конструкция и размеры деталей - определяет Поставщик;

Filter shall be supplied with details welded to the shell:

a) grounding fixation elements: details design and dimensions - to be defined by Supplier;

b) details for Nameplate fixation: details design and dimensions - to be defined by Supplier;

3.10.7. Фильтр, а также транспортируемые части фильтра должны иметь строповые устройства для проведения погрузочно-разгрузочных работ, подъема и установки в проектное положение при монтаже.

Конструкция и места расположения строповых устройств, схема строповки должны быть указаны в технической документации Поставщика.

Крышки люков, для подъема которых требуется прикладывать усилие более 20 кгс, должны иметь приспособления, облегчающие их открытие.

Filter and transported Filter parts shall have lifting devices for loading, unloading, lifting and installation in design position during erection.

Design, lifting lugs position, scheme of slings attachment shall be indicated in Supplier's technical documentation.

To lift manholes covers it is necessary to apply a force more than 20 kgs, thus covers shall have devices to lighten open of manholes covers.

3.10.8 В комплект поставки фильтра входят опорные элементы.

Высоту опоры определяет изготовитель.

The package includes a filter support members.

The height of the support specified by the manufacturer.

3.11 Нагрузки.

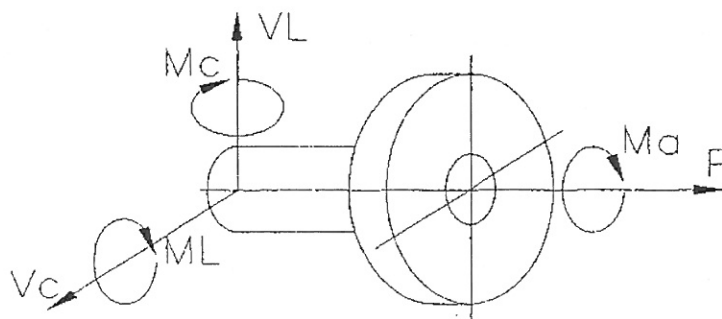
Loads.

Расчет штуцеров и фланцев должен учитывать внешние нагрузки, вызываемые воздействием трубопроводов (см. таблицу).

The design of all flanges and nozzles shall account for external loads imposed by piping reactions (see table).

Поставщик укажет в своих чертежах допускаемые внешние нагрузки для штуцеров не ниже стандартных

Supplier shall specify the allowance loads on nozzles $DN \geq 100$ mm in his drawings.



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №			

18740-229/11-TX-ОЛ-003

18740-229/11-TX-SP-003

Лист

8

DN мм	Продольное усилие Н <i>Longitudinal force</i> N	Окружное усилие Н <i>Circumferential Force</i> N	Усилие сжатия Н <i>Compression force</i> N	Момент продольного изгиба Н*м <i>Longitudinal bending moment</i> N*m	Момент изгиба по окружности Н*м <i>Circumferential bending moment</i> N*m	Таблица / Table	
						Крутящий момент Н*м <i>Tensional moment</i> N*m	
	VL, Н·Ф	Vc, Н	P, Н	ML, Н·м	Mc, Н·м	Ma, Н·м	
100	4800	4800	4800	1530	1530	1440	
150	7200	7200	7200	3450	3450	3240	
200	9600	9600	9600	6150	6150	5760	
250	12000	12000	12000	9600	9600	9000	
300	14000	14000	14000	13800	13800	12960	

3.12. Маркировка.

Marking.

Вся маркировка выполняется на русском, а для иностранных поставщиков на русском и английском языках.

All marking is performed in Russian and foreign suppliers in the Russian and English languages.

К корпусу фильтра должна быть прикреплена фирменная металлическая табличка с нанесенными следующими данными:

To the filter housing must be attached branded metal plaque with applied the following data:

- наименование или товарный знак изготовителя;
name or trade mark of Manufacturer;
- наименование и обозначение сосуда;
name and designation of a Vessel;
- заводской номер;
serial number;
- год изготовления;
year of manufacture;
- рабочее давление, МПа;
operating pressure, Mpa;
- расчетное давление, МПа;
design pressure, Mpa;
- давление пробное, МПа;
test pressure, Mpa;
- клеймо технического контроля;
stigma technical control;
- допустимая максимальная и (или) минимальная температура стенки, °C;
maximum and (or) the minimum wall temperature, °C;
- масса, кг.
weight, kg.

На наружной поверхности должна быть маркировка со следующими данными:

Outer surface shall contain marking with the following data:

- наименование или товарный знак изготовителя;
name or trade mark of Manufacturer;

18740-229/11-TX-ОЛ-003

18740-229/11-TX-SP-003

Лист

9

Инв. № инв.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кодуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- наименование и условное обозначение;
item name and designation;
- заводской номер;
serial number;
- год изготовления;
year of manufacture;
- клеймо технического контроля;
stamp technical control;
- направление потока среды.
medium flow direction.

3.13. Проверки и испытания. *Check and tests.*

Фильтр должен подвергаться Поставщиком проверкам и испытаниям.
The filter should be subjected to inspection and testing by the Supplier.

Проверки и испытания должны включать как минимум контроль следующего:
Inspections and tests shall include at least the following controls:

- габаритных и присоединительных размеров;
overall and mounting dimensions;
- качества материалов;
material quality;
- прочности и герметичности;
strength and tightness;
- качества сварных швов;
welds quality;
- качества поверхности;
surface quality;
- качества покрытия;
coating quality;
- параметров и характеристик;
operation factors and characteristics;
- комплектности блока самопромывных фильтров;
completeness of Filter;
- комплектности документации-маркировки;
completeness of documentation
- консервации; упаковки.
conservation; packing

Результаты проведенных проверок и испытаний должны быть отражены в документации на фильтр.
The results of the inspections and tests should be reflected the documentation of the filter.

3.14. Окраска, консервация, упаковка и подготовка к транспортированию. *Painting, preservation, packing and preparation for shipment*

Окраска, консервация, упаковка и подготовка к транспортированию выполняются по документации Поставщика.

После консервации все штуцеры и фланцы должны быть закрыты пробками или заглушками.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003

Цвет поставляемого оборудования должен соответствовать стандартам Поставщика.

Painting, preservation, packing and preparation for shipment are made by Supplier standard.

After conservation all nozzles and nozzle flanges shall be covered with plugs. Color of the items supplied shall be according to Supplier standards.

3.15. Комплектность.

Completeness.

В комплект фильтра должны входить:

Filter supply shall include the following:

- фильтр с ответными фланцами, рабочими прокладками и крепежными деталями;
filter companion flanges, gaskets and bolting;
- локальная система управления промывкой
local control system flushing
- запасные части;
spare parts;
- техническая документация.
technical documentation.

3.16. В случае досборки на монтажной площадке с применением сварки, в комплект поставки должны входить сварочные материалы и пластины металла для проведения контрольных испытаний сварных швов.

В комплект запасных частей, если не будет других требований в контракте, должны входить три комплекта рабочих прокладок для фланцев и 10% крепежных деталей (гайки, болты, шпильки, шайбы) от общего количества крепежа на фильтр, дополнительный фильтрующий элемент.

In the case of assembly at the assembly site by welding,

the box should include welding materials and plates metal to conduct routine tests of welds.

The set of spare parts, if there is no other requirements the contract should include three sets of pads workers flange and 10% of the fasteners (nuts, bolts, studs, washers) of the total number of fasteners to the filter, optional filter element.

3.17. Таблица штуцеров
Table fittings

Назначение <i>Appointment</i>	Обозначение <i>Designation</i>	Количество <i>Amount</i>	Размер (Дн) <i>Size</i>	Серия (Рн) <i>Series</i>	Уплотнит. поверхность <i>Compacted. surface</i>	Материал <i>Stuff</i>	Примечан. <i>Note</i>
Вход <i>Entrance</i>							
Выход <i>Exit</i>							
Дренаж <i>Drain</i>							
Воздушник <i>Vent</i>							

Примечание. Фланцы по ГОСТ 12815-80, 12821-80
Flangest to GOST 12815-80, GOST 12821-80

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-003
18740-229/11-TX-SP-003

Лист

11

Этот документ является собственностью ПРОМХИМПРОЕКТ и не подлежит копированию и распространению без его согласия
This document is the property of PROMCHIMPROEKT and shall not be disclosed to other or reproduced in any manner without it's permission

[illegible]Y_{TV}/Appr.[illegible]

Ф-3, Ф-4
Фильтры оборотной воды
Filter feed water

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ПРОМХИМПРОЕКТ
PROMCHIMPROEKT

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Виноградов		Винар	08.15
Проверил		Леденева		Леденева	08.15
Н. контр.		Соков		Соков	09.15
Нач. отдела		Емельянов		Емельянов	09.15
ГИП		Курочкин		Курочкин	10.15

1. НАЗНАЧЕНИЕ
PURPOSE

Данный опросный лист (ОЛ) определяет основные технические условия и характеристики, необходимые для проектирования и изготовления фильтров для оборотной воды Ф-3, Ф-4.

This questionnaire (ol) defines the basic specifications and characteristics required for the design and manufacture of filters for recycled water Ф-3, Ф-4.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
GENERAL

2.1	Площадка: <i>Location:</i>	г. Ярославль, ОАО «Славнефть-ЯНОС» <i>Yaroslavl. ОАО «Slavneft-Yanos»</i>
2.2	Тип установки: <i>Type of unit:</i>	Цех № 17, БОВ-3 <i>Manufactory № 17, BCWS-3</i>
2.3	Заказчик: <i>Owner:</i>	ОАО «Славнефть-ЯНОС» <i>ОАО «Slavneft-Yanos»</i> <i>150000, Россия , г. Ярославль , Московский пр-т, д.130, Тел: (4852) 44-03-57, факс: (4852) 47-18-74, E-mail: post@yorp.yaroslavl.ru</i>
2.4	Подрядчик: (разработчик заказной документации) <i>Contractor: (detailed engineering designer)</i>	ООО «Промхимпроект» <i>«Promchimproekt»</i>
2.5	Номер позиции: <i>Item number:</i>	Ф-3, Ф-4 <i>Ф-3, Ф-4</i>
2.6	Название: <i>Service:</i>	Фильтры оборотной воды <i>Filter feed water</i>

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-ТХ-ОЛ-004
18740-229/11-ТХ-СП-004Лист
2

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:
SPECIFICATION

3.1. Нормы и правила.

Norms and regulations.

Фильтр для оборотной воды должен быть спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями данного ОЛ, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под давлением», ПБ 03-584-03 "Правил проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных. Общие технические условия", ГОСТ Р 52630-2012
Filter for make-up water must be designed and manufactured in accordance with the requirements of the OL, federal rules and regulations in the field of industrial safety "rules of industrial safety of dangerous industrial facilities where equipment operating under pressure " PB 03-584-03 "Rules of design, manufacture and acceptance of vessels and devices welded steel. General technical conditions ", GOST R 52630-2012

3.2. Тип фильтра- самоочищающийся, с отводом шлама.

Type of self-cleaning filtration with continuous removal of sludge

Система управления очисткой- локальная.

Ochistkoy- local management system.

3.3. Срок службы.

Service life.

Расчетный срок службы фильтра- срок службы в календарных годах, исчисляемый со дня ввода фильтра в эксплуатацию, должен быть не менее 20 лет.
Target service life of Filter, i.e., service life in terms of calendar years calculated from the date of its putting into operation, shall be not less than 20 years.

3.4. Условия работы фильтра.

Filter's operating conditions.

3.4.1 Фильтр в комплекте с оборудованием локальной системой управления промывкой устанавливается в отапливаемом помещении.

Filter with the equipment of the local control system flushing set in a heated room..

3.4.2. Отвод шлама производится в канализацию

Withdrawal of sludge produced in the sewage system

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004Лист
3

3.5. Единицы измерения
Units of measurement.

Применяются метрические единицы измерения и система СИ.
Metric units and SI units are used.

Температура <i>Temperature</i>	°C
Давление <i>Pressure</i>	МПа
Условный диаметр труб (штуцеров) <i>Pipes (nozzles) nominal diameter</i>	мм
Размер загрязнений <i>Size pollution</i>	МКМ

3.6. Климатические условия района установки.
Climatic conditions at site.

Температура воздуха: <i>Ambient temperature:</i>		
абсолютная минимальная <i>absolute minimum</i>	°C	+5
абсолютная максимальная <i>absolute maximum</i>	°C	+37
Сейсмичность балл по шкале MSK-64 <i>Seismicity point by scale MSK-64</i>		5

Инов. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм.	Кодуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004Лист
4

3.7. Характеристика среды.
Medium characteristics.

Состав Composition		
Жидкая фаза Liquid phase		Вода Water
Твёрдая фаза Solid phase		Механические примеси Mechanical impurities
Вязкость жидкости при оперативных T, P Liquid viscosity at operating T, P	сП sP	0,899
Плотность при оперативных T, P Density at operating T, P	кг/м ³ kg/m ³	1000
Токсичность/класс опасности Toxicity hazard class according	ГОСТ 12.1.007-76 ГОСТ 12.1.007-76	Нетоксично/- No
Взрывоопасность Explosion hazard	ГОСТ 30852.11-99, 30852.5-99 ГОСТ 30852.11-99, 30852.5-99	Не взрывоопасно No
Пожароопасность Inflammability	ГОСТ 12.1.044-89 ГОСТ 12.1.044-89	НГ No
Класс зоны по ПУЭ-86 Zone class as per PUE-86		Невзрывоопасная No

3.8. Технические данные.
Design data.

Производительность по входу Capacity	м ³ /час m ³ /h	200
Количество смывающей жидкости (% от производительности) The number of rinsing liquid (% of productivity)	%	Не более 10 No more 10
Производительность по выходу Performance-out	м ³ /час m ³ /h	(1)
Допустимый перепад давления на фильтре МПа, не более The allowable pressure drop across the filter MPa		0,05
Давление внутреннее расчетное Design internal pressure	МПа изб. MPa gage	1,57
Характер очищаемых загрязнений Character cleaned dirt		Механические примеси Contamination
Остаточная крупность загрязнений, не более Residual particle size contaminants, not more than	мкм	200
Давление рабочее Max. operating pressure	МПа изб. MPa gage	0,6

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004Лист
5

Присоединительный размеры штуцеров на границе поставки <i>Connection size fittings on the border deliveries</i>		(1)
Температура рабочая <i>Max. operating temperature</i>	°C	25
Температура расчетная стенки <i>Design wall temperature</i>	°C	50
Температура стенки минимально допустимая <i>Minimum design metal temperature</i>	°C	минус/minus 34
Прибавка на коррозию обечаек/ днищ <i>Corrosion allowance shells / heads</i>	мм <i>mm</i>	(1)
Материалы корпуса, днищ, штуцеров <i>Shell, heads, nozzles material</i>		Углеродистая сталь <i>Carbon steel</i>
Требования к термообработке <i>Post weld heattment</i>		Нет <i>No</i>
Материал внутренних устройств <i>Material internals</i>		(1)
Прибавка на коррозию внутр. устройств <i>Corrosion allowance fixed</i>	мм <i>mm</i>	(1)
Требования к энергоресурсам <i>Requirements to energy</i>	Без потребления электроэнергии и воздуха <i>Without electricity consumption and air</i>	
Примечание/ <i>Note:</i> (1)- Определяет изготовитель/ <i>By Supplier;</i>		

3.9. Расчеты.

Design calculations.

Расчеты, входящие в комплект технической документации, должны быть выполнены Изготовителем (Поставщиком) оборудования с учетом принятых в проекте технических решений, марок сталей, прибавок для компенсации минусового допуска и технологических прибавок.

Design calculations included in the technical documentation shall be performed by equipment Manufacturer (Supplier), taking into consideration technical solutions, steel grades, allowances for negative tolerance and technological allowances.

3.10. Требования к конструкции.

Requirements to the design.

3.10.1. Фильтр поставляется в комплекте с внутренними устройствами, ответными фланцами и оборудованием локального управления промывкой. Внутренние диаметры и материалы ответных фланцев должны соответствовать внутренним диаметрам и материалам присоединяемых трубопроводов. Точные данные, необходимые для проектирования ответных фланцев, будут определены позднее.

The filter is supplied with counter flanges and local facilities

Инов. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004

Лист
6

Management washing. Companion flanges materials and inner diameters shall comply with materials and inner diameters of the connected pipelines. Accurate data necessary for companion flanges design will be defined later

3.10.2. Материальное исполнение внутренних устройств- углеродистая сталь
Financial performance of domestic carbon steel devices

3.10.3 Тип фильтрующего элемента определяет Поставщик (обязательно согласование с Заказчиком).
Type filter element defines Supplier (required coordination with Customer)

3.10.4. Расположение штуцеров в плане определяет Поставщик.
Nozzles orientation in plan - to be defined by Supplier.

3.10.5 Резьба болтовых соединений должна быть метрической согласно ISO.
Гайки и шпильки должны изготавливаться из сталей разных марок, а при изготовлении из сталей одной марки - с разной твердостью. При этом твердость гайки должна быть ниже твердости шпильки (болта) не менее, чем на 15HB.
Длина шпилек (болтов) должна обеспечивать превышение резьбовой части над гайкой не менее, чем на 1,5 шага резьбы.
Thread of the bolting (bolt, nuts, studs) shall be metric by ISO.
Nuts and studs shall be fabricated of different steel grades, but if fabricated of the same steel grade the different hardness is necessary. The nut hardness shall be lower than stud (bolt) hardness by 15 HB, at least
The length of studs (bolts) shall provide protruding of threaded part over the nut by 1,5 thread pitch, at least.

3.10.6. Фильтр должен поставляться с приваренными к обечайке деталями:
а) крепления заземления: конструкция и размеры деталей - определяет Поставщик;
б) крепления фирменной таблички: конструкция и размеры деталей - определяет Поставщик;
Filter shall be supplied with details welded to the shell:
a) grounding fixation elements: details design and dimensions - to be defined by Supplier;
b) details for Nameplate fixation: details design and dimensions - to be defined by Supplier;

3.10.7. Фильтр, а также транспортируемые части фильтра должны иметь строповые устройства для проведения погрузочно-разгрузочных работ, подъема и установки в проектное положение при монтаже.
Конструкция и места расположения строповых устройств, схема строповки должны быть указаны в технической документации Поставщика.
Крышки люков, для подъема которых требуется прикладывать усилие более 20 кгс, должны иметь приспособления, облегчающие их открытие.
Filter and transported Filter parts shall have lifting devices for loading, unloading, lifting and installation in design position during erection.
Design, lifting lugs position, scheme of slings attachment shall be indicated in Supplier's technical documentation.
To lift manholes covers it is necessary to apply a force more than 20 kgs, thus covers shall have devices to lighten open of manholes covers.

3.10.8. В комплект поставки фильтра входят опорные элементы.
Высоту опоры определяет изготовитель.
The package includes a filter support members
The height of the support specified by the manufacturer.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004

Лист
7

3.11. Нагрузки.

Loads.

Расчет штуцеров и фланцев должен учитывать внешние нагрузки, вызываемые воздействием трубопроводов (см. таблицу).

The design of all flanges and nozzles shall account for external loads imposed by piping reactions (see table).

Поставщик укажет в своих чертежах допускаемые внешние нагрузки для штуцеров не ниже стандартных.

Supplier will indicate in their drawings permissible external load unions not lower the standard.

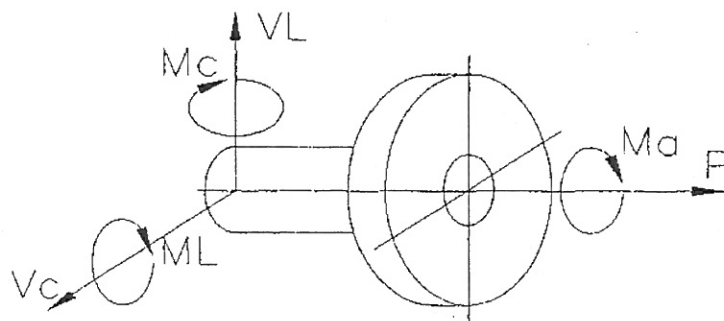


Таблица / Table

DN мм	Продольное усилие <i>Longitudinal force</i>	Окружное усилие <i>Circumferent ial force</i>	Усилие сжатия <i>Compress ion force</i>	Момент продольного изгиба <i>Longitudinal bending moment</i>	Момент изгиба по окружности <i>Circumferent ial bending moment</i>	Крутящий момент <i>Tensional moment</i>
	VL, Н	Vc, Н	P, Н	ML, Н·м	Mc, Н·м	Ma, Н·м
100	4800	4800	4800	1530	1530	1440
150	7200	7200	7200	3450	3450	3240
200	9600	9600	9600	6150	6150	5760
250	12000	12000	12000	9600	9600	9000
300	14400	14400	14400	13800	13800	12960

3.12. Маркировка.

Marking.

Вся маркировка выполняется на русском, а для иностранных поставщиков на русском и английском языках.

All marking is performed in Russian and foreign suppliers in the Russian and English languages.

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004

Лист

8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата

К корпусу фильтра должна быть прикреплена фирменная металлическая табличка с нанесенными следующими данными:

To the filter housing must be attached branded metal plaque with applied the following data:

- наименование или товарный знак изготовителя;
name or trade mark of Manufacturer;
- наименование и обозначение сосуда;
name and designation of a Vessel;
- заводской номер;
serial number;
- год изготовления;
year of manufacture;
- рабочее давление, МПа;
operating pressure, Мpa;
- расчетное давление, МПа;
design pressure, Мpa;
- давление пробное, МПа;
test pressure, Мpa;
- клеймо технического контроля;
stigma technical control;
- допустимая максимальная и (или) минимальная температура стенки, °С;
maximum and (or) the minimum wall temperature, ° C;
- масса, кг.
weight, kg.

На наружной поверхности должна быть маркировка со следующими данными:
Outer surface shall contain marking with the following data:

- наименование или товарный знак изготовителя;
name or trade mark of Manufacturer;
- наименование и условное обозначение;
item name and designation;
- заводской номер;
serial number;
- год изготовления;
year of manufacture;
- клеймо технического контроля;
stamp technical control;
- направление потока среды.
medium flow direction.

3.13. Проверки и испытания. *Check and tests.*

Фильтр должен подвергаться Поставщиком проверкам и испытаниям.
The filter should be subjected to inspection and testing by the Supplier.

Проверки и испытания должны включать как минимум контроль следующего:
Inspections and tests shall include at least the following controls:

- габаритных и присоединительных размеров;
overall and mounting dimensions;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004

Лист
9

- фильтр с ответными фланцами, рабочими прокладками и крепежными деталями;
filter companion flanges, gaskets and bolting;
- локальная система управления промывкой
local control system flushing
- запасные части;
spare parts;
- техническая документация.
technical documentation.

- 3.16. В случае досборки на монтажной площадке с применением сварки, в комплект поставки должны входить сварочные материалы и пластины металла для проведения контрольных испытаний сварных швов. В комплект запасных частей, если не будет других требований в контракте, должны входить три комплекта рабочих прокладок для фланцев и 10% крепежных деталей (гайки, болты, шпильки, шайбы) от общего количества крепежа на фильтр, дополнительный фильтрующий элемент.

In the case of assembly at the assembly site by welding, the box should include welding materials and plates metal to conduct routine tests of welds.

The set of spare parts, if there is no other requirements the contract should include three sets of pads workers flange and 10% of the fasteners (nuts, bolts, studs, washers) of the total number of fasteners to the filter, optional filter element.

- 3.17. Таблицаштуцеров
Table fittings

Назначение <i>Appointment</i>	Обозначение <i>Designation</i>	Количество <i>Amount</i>	Размер (Дн) <i>Size</i>	Серия (Рн) <i>Series</i>	Уплотнит. поверхность <i>Compacted. surface</i>	Материал <i>Stuff</i>	Примечан. <i>Note</i>
Вход <i>Entrance</i>							
Выход <i>Exit</i>							
Дренаж <i>Drain</i>							
Воздушник <i>Vent</i>							

Примечание. Фланцы по ГОСТ 12815-80, 12821-80
Flangest to GOST 12815-80, GOST 12821-80

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ОЛ-004
18740-229/11-TX-SP-004

Лист
11

Изменения

[illegible][illegible]

18740-229/11-TX-ITP-004

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Виноградов		<i>Виноградов</i>	09.15
Проверил		Леденева		<i>Леденева</i>	09.11
Н. контр.		Соков		<i>Соков</i>	09.15
Нач. отдела		Емельянов		<i>Емельянов</i>	09.11
ГИП		Курочкин		<i>Курочкин</i>	10.05

Ф-1, Ф-2, Ф-3, Ф-4
Фильтры оборотной и
подпиточной воды
Filters recycled and feed water

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

**ПРОМЖИМ
ПРОЕКТ**

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

1. Объем комплектно- блочной поставки оборудования, услуг
Volume komplektno- block the supply of equipment, services
Данный запрос касается поставки следующего оборудования,
услуг, документации:
This request concerns the delivery of the following equipment,
services, documentation

Пункт Point	Описание Description	Кол. Quantity	Цена за единицу Unit price (1)	Общая цена Total price (1)
1	Фильтры оборотной воды Ф-1, Ф-2, Ф-3, Ф-4 в комплекте с локальной системой управления Filters recycled water Ф-1, Ф-2, Ф-3, Ф-4 complete with local control system	4 компл. 4 set		
2	Ответные фланцы с прокладками и крепежом Flanges with gaskets and fasteners	компл. set		
3	Запасные части и принадлежности, в т.ч.: Spare parts and accessories, including:	компл. set		
	-прокладки для фланцевых разъемов -gaskets for flange connectors	3 компл. 3 set		
	- сварочные и другие материалы, необходимые для сборки и монтажа -welding and other materials needed for assembly and installation	компл. set		
	- крепежные детали - fasteners	компл. set (2)		
4	- запасные части и принадлежности для трех лет эксплуатации - spare parts and accessories for three years of operation	компл. set		
5	- дополнительный фильтрующий элемент (если есть) - additional filter element (if present)	компл. set		

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Код. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-ТХ-ЗТП-004

18740-229/11-ТХ-ITP-004

Лист

2

Пункт Point	Описание Description	Кол. Quantity	Цена за единицу Unit price (1)	Общая цена Total price (1)
Документы Documentats				
6	Чертежи, схемы и документы Drawings, diagrams and documents	компл. set		
Услуги Services				
7	Гарантийные испытания фильтров Guarantee tests of filters			
Особые требования Special requirements				
Оборудование Equipment				
A	Названия всех документов должны соответствовать "Перечню документов поставщика" The titles of all documents must conform to "the list of documents the supplier"			
B	Шейки ответных фланцев по границам поставки должны быть выполнены под приварку труб по ГОСТ Cervical mating flanges on the Limits of the delivery must be made welded pipes as per GOST			
C	Резьба крепежа должна быть метрической по стандарту ISO The thread must be the metric to ISO			

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инав.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004

18740-229/11-TX-ITP-004

Лист

3

Промхимпроект
Promchimproekt

Запрос на техническое предложение
Inquiry for technical proposal

ЗТП
ITP

D	Все сварные соединения должны быть проверены радиографией или ультразвуковым методом All welds must be inspected by radiography or ultrasound			
---	--	--	--	--

Примечания:

Notes:

- (1) заполняет Поставщик
fills Supplier
- (2) 10 % от общего количества
10% of the total

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-ТХ-ЗТП-004

18740-229/11-ТХ-ІТР-004

Лист

4

2. Перечень направляемой документации
List of guided documents

Документ / Document		Изм. Rev.	Прилагаемая документация Attached	Аннулируемая документация Canceled
Наименование / Name	Номер / Number			
1	Опросный лист 18740-229/11-TX-ОЛ-003 18740-229/11-TX-SP-003		×	
2	Опросный лист 18740-229/11-TX-ОЛ-004 18740-229/11-TX-SP-004		×	

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

						18740-229/11-TX-ЗТП-004	Лист
						18740-229/11-TX-ІТР-004	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

3. Перечень документов поставщика
The documents supplier

	Наименование Name	С предложением With bid	После заказа /After ordering			
			Для рассмотрения For consideration		Финальная Final	
			Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Срок ⁽²⁾ Date	Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Срок ⁽²⁾ Date
1	Технический паспорт Technical certificate	-	-		*)	
2	Перечень документации List of documents	1	2		*)	
3	Эскиз с указанием габаритных размеров, опорных элементов, штуцеров Sketch indicating the dimensions, support members schtutserov	1	2		*)	
4	Сборочный чертеж с деталями и узлами к ним с указанием веса и перечня присоединений Assembly drawing with parts and assemblies to him indicating the weight and the list of connections	1	2		*)	
5	Чертежи деталей и узлов Drawings of parts and assemblies	-	2 (3)		*)	
6	Спецификация деталей, узлов и материалов Specification of parts and materials	1	2		*)	
7	Расчет на прочность элементов сосуда, работающих под давлением The calculation of the strength of the elements of the vessel under pressure	-	1 (3)		*)	
8	Гидравлические расчеты фильтра Hydraulic calculations filter	-	1 (3)		*)	
9	Технология сварки Welding	-	1 (3)		*)	
10	Аттестация технологии сварки Certification of welding technology	-	1 (3)		*)	
11	Схема клеймения сварных швов Driving marking welds	-	-		*)	
12	План контроля сварных соединений Plan testing of welded joints	-	1 (3)		*)	
13	Инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию Instructions for installation, operation and maintenance	-	2 (3)		*)	
14	Ведомость запасных частей Parts list	1	2		*)	
15	План контроля качества Quality control plan	-	-		*)	

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Код. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004
18740-229/11-TX-ИТР-004

Лист
6

3. Перечень документов поставщика
The documents supplier

The documents supplier						
	Наименование Name	С предложением With bid	После заказа /After ordering			
			Для рассмотрения For consideration		Финальная Final	
		Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Срок ⁽²⁾ Date	Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Срок ⁽²⁾ Date
16	Инструкция по транспортированию, разгрузке и хранению Instructions on transportation, unloading and storage	-	-		*)	
17	Комплектовочная ведомость Delivery list	-	-		*)	
18	Сертификаты испытаний и контроля материалов Certification testing and inspection of materials	-	-		*)	
19	Копии сертификатов аттестации сварщиков Copies of certificates of certification of welders	-	-		*)	
20	Удостоверения о качестве деталей и узлов, поставляемых субпоставщиками Certificates of quality parts and components supplied by subcontractors	-	-		*)	
21	Свидетельство о проведении контрольной сборки или контрольной проверки размеров Proof of holding the control assembly or reference check sizes	-	-		*)	
22	Результаты контроля радиографическим, у/з и другими неразрушающими методами The results of monitoring by radiographic, ultrasonic and other non-destructive methods	-	-		*)	
23	Схема сварных швов и мест, подвергаемых неразрушающему контролю Driving welds and locations subjected to non-destructive testing	-	-		*)	
24	Результаты испытаний контрольных сварных соединений The test results test pieces	-	-		*)	
25	Сведения о гидравлическом испытании Information about the hydraulic test	-	-		*)	
26	Сведения об антикоррозионной защите Information about corrosion protection	-	-		*)	
27	Свидетельство о консервации Certificate of Conservation	-	-		*)	
28	Схема транспортировки Driving transportation	-	-		*)	

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инв. № подл. Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004
18740-229/11-TX-ИТР-004Лист
7

3. Перечень документов поставщика
The documents supplier

	Наименование Name	С предложением With bid	После заказа /After ordering			
			Для рассмотрения For consideration		Финальная Final	
		Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Срок ⁽²⁾ Date	Кол-во ⁽¹⁾ Quantity	Срок ⁽²⁾ Date
29	Сертификат соответствия Техническому Регламенту Таможенного Союза : ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" и обоснование безопасности The certificate of conformity with technical regulations of the Customs Union: TR CU 010/2011 "On the safety of machinery and equipment" and safety justification	1	-		*)	

Примечания

*) Поставляется совместно с паспортом Количество копий в соответствии с контрактом
It supplied together with the passport number of copies in accordance with the contract

(1) Количество копий на бумаге / Number of copies on paper

(2) Дата или количество недель (заполняет поставщик) / Date and number of weeks (fills the supplier)

(3) Для информации / For information

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004

18740-229/11-TX-ITP-004

Лист

8

4. Оформление документации
Paperwork

Каждый фильтр должен поставляться с паспортом	Each filter should be supplied with a passport
Паспорт должен содержать данные и сведения, которые записываются в соответствующие таблицы или прилагаются к паспорту в виде копий, сертификатов, свидетельств, отчетов, испытаний и т.п.	The passport must contain the data and information that is stored in the corresponding table or attached to the passport in the form of copies, certificates, reports, tests, etc.
Все документы, кроме сертификатов должны быть на русском и английском языках	All documents, except for the certificate must be in Russian and English languages
Текстовые документы должны иметь титульный лист	Text documents should have a title page
Текстовые документы и чертежи должны содержать следующие реквизиты:	Text documents and drawings shall contain the following details:
- наименование изготовителя	- the manufacturer's name
- наименование и номер позиции оборудования	- name and number of items of equipment
- номер документа или чертежа	- number of the document or drawing
- номер изменения	- number of changes
На рабочих чертежах должно быть указано:	On the working drawings must be specified:
- общие размеры, толщины и размеры различных элементов	- overall dimensions, thickness, and dimensions of the various elements of
- монтажные (установочные) размеры	- mounting (mounting) Dimensions
- габаритные размеры	- dimensions
- требуемые сечения и виды, дающие полную картину о конструкции	- required cross-sections and views, giving a complete picture of the structure
- базовые расчетные размеры	- basic design sizes
- рабочий вес	- operating weight
- объем контроля сварных соединений радиографией или ультразвуком	- the volume of welded joints radiography or ultrasound
- объем контроля сварных соединений другими методами	- the volume of welded joints by other methods
- наличие деталей крепления изоляции	- The presence of insulation fasteners
- характеристика рабочей среды с указанием пожароопасности, взрывоопасности, токсичности	- Characteristics of the working environment with the indication of fire, explosion, toxicity
- рабочее давление	- working pressure

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004
18740-229/11-TX-ITP-004

Лист
9

4. Оформление документации
Paperwork

- расчетное давление	- the design pressure
- пробное давление	- test pressure
- рабочая температура	- working temperature
- расчетная температура стенки	- the estimated wall temperature
- допускаемые нагрузки на штуцера	- permissible load on the nipple
- необходимость термической обработки	- the need for heat treatment
- таблица штуцеров	- table fittings
- срок службы в годах (часах)	- life in years (hours)
- число циклов нагружения	- the number of loading cycles
- группа аппарата по ГОСТ Р 52630-2012	- group of unit according to GOST R 52630-2012
- моменты затяжки шпилек для всех фланцевых разъемов	- tightening torque for all flange stud connectors
- нагрузки (усилия, моменты) на фундамент	- load (forces, moments) on the foundation

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004
18740-229/11-TX-ITP-004

Лист
10

5. Процедура согласования документации
5. The approval procedure documentation

Названия предоставляемых документов и чертежей и их содержание должны полностью соответствовать разделу "Перечень документов поставщика"	The names of available documents and drawings and their contents must fully comply with section "Checklist provider"
Поставщик может предоставлять документацию по собственному внутреннему стандарту. Допускается отдельные документы объединять в один. При этом необходимо выполнить перечень документации со ссылкой на порядковые номера "Перечень документов Поставщика"	The supplier can provide documentation of their own internal standards. Obedinyat allowed to separate documents into one. It is necessary to perform perechkn documentation referring to the sequence numbers in "The documents of the Supplier"
Некомплектная документация и документы, представляющие из себя серию предварительных выпусков, к рассмотрению не принимаются	Non complete documents and papers, is a series of pre-releases will not be accepted
Документация выполняется на русском, а для иностранных поставщиков на английском и русском языке и направляется по e-mail	The documentation is done in Russian and foreign suppliers in English and Russian and is deflected by e-mail
Документация, имеющая замечания, должна быть откорректирована Поставщиком и повторно представлена на рассмотрение	Documentation, has notes should be corrected and resubmitted by the Supplier for review
Изготовитель не должен приступать к изготовлению до получения СОГЛАСОВАНИЯ	The manufacturer does not have to start making up the approvals

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО "Промхимпроект" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

18740-229/11-TX-ЗТП-004
18740-229/11-TX-ITP-004

Лист
11